A Model for New Product Development in Startups with a Digital Entrepreneurship Approach

Reza Bazgir[1] Ph.D. of Student, Department of Entrepreneurship, Islamic Azad University, Qazvin branch, Qazvin, Iran.

Ali Badi'zade[2] Assistant Professor, Department of Management, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Qazvin, Iran (Corresponding Author).

Mohammadreza Sanaei[3] Assistant Professor, Department of IT Management, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Qazvin, Iran.

Ruhollah Zaboli Associate Professor, Department of Health Management, Health Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 27/May/2025| Accepted: 03/Sep/2025

Journal of Development & Process Management
Vol.38-No.3-Autumn 2025 p.p: 117-147
DOI: 10.52547/jmdp.38.3.117

Abstract

Purpose: The aim of this study was to present a model for development of new products in innovative companies with a digital entrepreneurship approach.

Methodology: This research was applied in nature and was of a qualitative type. We collected the data through semi-structured interviews with eleven entrepreneurs, digitalization specialists, and industry and university experts. Participants were selected using snowball sampling method, based on the principle of theoretical saturation. We analyzed the qualitative data through the content analysis method and coding was performed inductively. The validity of the data was examined using triangulation and the Christiansen angle technique.

Findings: The proposed model includes thirteen main variables classified into five groups: 1. risk variables: innovation, entrepreneurship, and competitor analysis; 2. influential variables: fundamentals, ideation and validation, development and optimization; 3. regulating variables: commercialization and marketing, environmental factors, focus on agility, digital leadership, and development of the entrepreneurial ecosystem; 4. secondary leverage variable: user experience; 5. influential variables: scaling, sustainability and digital ecosystem integration. The MICMAC analysis shows the position and relationships between these variables and identifies the role of each group in development of new products.

Originality: So far, no research has been conducted in Iran on new product development in startups with a digital entrepreneurship approach. Besides, the importance of innovation in this research is due to the focus on digital entrepreneurship.

Recommendations: We recommend that startups consider an integrated and flexible framework to develop a new product with digital entrepreneurship approach. This framework can provide a suitable strategic path for decision-makers and entrepreneurs by focusing on innovation, agility, user experience, risk management, and continuous optimization.

Keywords: New Product Development; Startups; Entrepreneurship; Digital Entrepreneurship; Innovation.

1. dr.bazgir@iau.ir
2. ali.badiezadeh@iau.ir
3. mr.Sanaei@iau.ac.ir

عنوان مقاله: ارائه مدل توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال

رضا بازگیر[1]، علی بدیع‌زاده[2]، محمدرضا ثنایی[3]، روح‌اله زابلی[4]

مقاله پژوهشی

دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۰۶
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲

چکیده:

هدف: هدف این مطالعه، ارائه مدلی برای توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال است.

طرح پژوهش/ روش‌شناسی/ رویکرد: این پژوهش از نظر ماهیت، کاربردی و از نوع پژوهش‌های کیفی است. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۱ نفر از کارآفرینان، متخصصان دیجیتال‌سازی و خبرگان صنعت و دانشگاه، جمع‌آوری شد. انتخاب مشارکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی و بر اساس اصل اشباع نظری، صورت گرفت. برای تحلیل داده‌های کیفی از روش تحلیل مضمون، استفاده شد و کدگذاری‌ها به صورت استقرایی انجام گرفت. روایی داده‌ها با مثلث‌سازی و فن زاویه‌بندی کریستینسن بررسی شد.

یافته‌ها: مدل پیشنهادی، شامل ۱۳ متغیر اصلی در پنج گروه طبقه‌بندی شد: اولین متغیرهای ریسک، شامل نوآوری، کارآفرینی و تحلیل رقبا می‌شود. دومین متغیرهای تأثیرگذار، پایه‌های اساسی، ایده‌پردازی و اعتبارسنجی، توسعه و بهینه‌سازی را دربر می‌گیرد. سومین متغیرهای تنظیمی، شامل تجاری‌سازی و بازاریابی، عوامل محیطی، تمرکز بر چابکی، رهبری دیجیتال، توسعه اکوسیستم کارآفرینی می‌گردد. چهارمین متغیرهای اهرمی ثانویه، تجربه کاربر را در بر می‌گیرد و پنجمین متغیر؛ متغیرهای تأثیرپذیر است که مقیاس‌گذاری، پایداری و یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال، تحلیل میک‌مک موقعیت و روابط میان این متغیرها را نشان می‌دهد و نقش هر گروه در توسعه محصول جدید مشخص می‌شود.

ارزش/ اصالت پژوهش: تاکنون هیچ پژوهشی در ایران، پیرامون توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال، انجام نشده است. اهمیت نوآوری این پژوهش، ناشی از ارائه چارچوب یکپارچه و بومی با تمرکز بر کارآفرینی دیجیتال است.

پیشنهادهای اجرایی/ پژوهشی: پیشنهاد می‌شود شرکت‌های نوآفرین در راستای توسعه محصول جدید با رویکرد کارآفرینی دیجیتال، یک چارچوب یکپارچه و منعطف را در نظر بگیرند. این چارچوب می‌تواند با تمرکز بر نوآوری، چابکی، تجربه کاربری، مدیریت ریسک و بهینه‌سازی مستمر، مسیر راهبردی مناسبی را برای تصمیم‌گیران و کارآفرینان فراهم سازد.

کلیدواژه‌ها: توسعه محصول جدید، شرکت‌های نوآفرین، کارآفرینی، کارآفرینی دیجیتال، نوآوری.

۱. دانشجوی دکتری، گروه کارآفرینی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. dr.bazgir@iau.ir
۲. استادیار، گروه مدیریت، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول). ali.badiezadeh@iau.ir
۳. استادیار، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. mr.sanaei@iau.ac.ir
۴. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج)، تهران، ایران.

فرایند مدیریت و توسعه
دوره ۳۸ - پاییز ۱۴۰۴ - شماره ۳
پیاپی ۱۳۳ - ص‌ص: ۱۴۷-۱۱۷
DOI: 10.52547/jmdp.38.3.101

مقدمه

مرور ادبیات نشان می‌دهد که پژوهش‌های پیشین، عمدتاً به بررسی عوامل موفقیت شرکت‌های نوآفرین یا نقش فناوری‌های دیجیتال در توسعه نوآوری پرداخته‌اند (Ammirato,Felicetti,Filippelli,Maran.,2025;Margherita,Elia,Baets,Andersen,2020; Mehrabi, Coviello, & Ranaweera, 2019). در سطح سیاست‌گذاری کلان نیز اهمیت شرکت‌های نوآفرین و فناوری‌های نوین در اسناد ملی همچون سند چشم‌انداز ۲۰ ساله و نقشه جامع علمی کشور، مورد تأکید قرار گرفته است. با این توصیف، تاکنون مدل‌های مشخص و بومی برای تبیین توسعه محصول جدید[1] در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال در بسترهای خاص، از جمله ایران، ارائه نشده است. پژوهش‌های موجود، یا به صورت کلی به ارتباط کارآفرینی دیجیتال و نوآوری پرداخته‌اند و یا چارچوب‌های توسعه محصول جدید را بدون لحاظ اقتضاء محیطی و فناوری‌های دیجیتال بررسی کرده‌اند (Forliano, De Bernardi, Yahiaoui, 2021; Sońta-Drączkowska, 2019). با وجود غنای مطالعات پیشین، چند نکته برجسته می‌شود: نخست آنکه اغلب پژوهش‌ها بر ابعاد جزئی مانند بازاریابی، مسئولیت اجتماعی یا تجربه کاربری تمرکز کرده‌اند و از ارائه مدل یکپارچه توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین، غافل مانده‌اند. دوم آنکه مطالعات موجود، عمدتاً در سطح بین‌المللی انجام شده‌اند و در فضای شرکت‌های نوآفرین ایران، به‌خصوص در پیوند با کارآفرینی دیجیتال، نمونه‌ای جامع و نظام‌مند مشاهده نمی‌شود. سوم آنکه حتی پژوهش‌هایی که به دیجیتال‌سازی یا کارآفرینی دیجیتال پرداخته‌اند، بیشتر به توصیف وضعیت یا شناسایی عوامل، بسنده کرده‌اند و کمتر کوشیده‌اند تا از رهگذر مدل‌سازی ساختاری ـ تفسیری یا چارچوب‌های مشابه، روابط میان عوامل مؤثر را تبیین کنند و این امر منجر به ایجاد شکاف بین نظریه و عمل شده است. بنابراین، ادبیات موجود فاقد یک چارچوب جامع و بین‌رشته‌ای است که بتواند چگونگی به‌کارگیری کارآفرینی دیجیتال را برای حل چالش‌های توسعه محصول در نوآفرین‌ها تبیین کند. بنابراین، مرور پیشینه پژوهش، به‌خوبی شکاف موجود در ادبیات را آشکار می‌کند و نبود یک مدل مفهومی منسجم که بتواند توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین را با رویکرد کارآفرینی دیجیتال توضیح دهد، احساس می‌شود. پژوهش حاضر درصدد است با بهره‌گیری از روش کیفی و تحلیل ساختاری ـ تفسیری، این خلأ را پر کند و الگویی بومی برای شرکت‌های نوآفرین ایرانی ارائه دهد. این پژوهش به‌طور خاص، به دنبال پر کردن این شکاف

1. New Product Development (NPD)

است. سهم‌های این پژوهش، برای پر کردن شکاف مذکور، عبارت‌اند از:

۱. ارائه یک مدل مفهومی بومی که فرآیند توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین ایرانی را با مؤلفه‌های کلیدی کارآفرینی دیجیتال، تبیین کند.

۲. شناسایی و تعیین نقش راهکارهای دیجیتال خاص در کاهش عدم قطعیت و مدیریت ریسک، در مراحل مختلف چرخه عمرِ توسعه محصولِ نوآفرین‌ها.

۳. غنای ادبیات حوزه نوآفرین‌ها و کارآفرینی دیجیتال، با ارائه بینشی عملیاتی و زمینه‌محور که می‌تواند مبنایی، برای پژوهش‌های آتی قرار گیرد.

مبانی نظری پژوهش

در سال‌های اخیر، شرکت‌های نوآفرین به یکی از پدیده‌های مهم در حوزه مدیریت و کارآفرینی تبدیل شده‌اند (Corvello, Felicetti, Steiber, Alange, 2023). ساختار چابک و انعطاف‌پذیر این شرکت‌ها، آن‌ها را قادر می‌سازد تا به سرعت، به تغییرات محیطی واکنش نشان دهند و نوآوری را در مقیاسی وسیع‌تر، توسعه دهند (Margherita, Elia, Baets, Andersen, 2020). برخلاف کسب‌وکارهای بزرگ که با هزینه‌های از دست‌رفته، رویه‌های تثبیت‌شده و بوروکراسی، دست‌وپنجه نرم می‌کنند، شرکت‌های نوآفرین در محیط‌های آشفته، سازگاری بیشتری نشان می‌دهند (Sreenivasan, Suresh., 2023) و در شرایط جهانی پرتلاطم، ظرفیت شرکت‌های نوآفرین برای مقابله با تغییر یا حتی ایجاد آن، منبعی ارزشمند به شمار می‌آید (Tiba, van Rijnsoever, Hekker,2021). مزایای بالقوه همکاری با شرکت‌های نوآفرین، توجه ذی‌نفعان مختلف را به خود جلب کرده است؛ بسیاری از شرکت‌های بزرگ، آن‌ها را به عنوان منابعی از راه‌حل‌ها و مدل‌های نوآورانه برای افزایش پویایی و ظرفیت نوآوری می‌بینند (Giglio, Corvello, Coniglio, Kraus, Gast 2023). دولت‌ها نیز شرکت‌های نوآفرین را به عنوان موتورهای نوآوری و رشد اقتصادی شناخته و از طریق برنامه‌های حمایتی خاص از آن‌ها پشتیبانی می‌کنند. موفقیت این شرکت‌ها، بدون وجود اکوسیستم کارآفرینی، متشکل از نهادهای مختلف، منابع، ساختارها و ارزش‌های مشترک، امکان‌پذیر نیست (Marcon & Ribeiro, 2021). در چنین اکوسیستمی، دسترسی به منابع، اطلاعات و همکاری بین‌سازمانی مزیت رقابتی ایجاد می‌کند (Filippelli, Troise, Bigliardi, Corvell, 2025)، این شبکه پیچیده از بازیگران، بر رفتار و عملکرد شرکت‌های نوآفرین، اثرگذار بوده است و نوآوری در اکوسیستم‌های نوآوری و تخصیص ارزش در اکوسیستم‌های تجاری را تقویت می‌کند. برخلاف

شرکت‌های تثبیت‌شده، شرکت‌های نوآفرین، برای دسترسی به منابع حیاتی، به‌شدت به این شبکه متکی هستند، چراکه سابقه و منابع محدودی دارند و این وابستگی، برای بقا و رشد آن‌ها ضروری است (Ammirato, Felicetti, Filippelli, 2025). در زمینه توسعه محصول جدید در سطح سیاست‌گذاری کلان نیز اهمیت شرکت‌های نوآفرین و فناوری‌های نوین، در اسنادی همچون سند چشم‌انداز ۲۰ ساله، نقشه جامع علمی کشور و سیاست‌های ابلاغی کلان، مورد تأکید قرار گرفته است. اگرچه در پژوهش‌های بین‌المللی، عوامل مؤثر بر موفقیت یا شکست شرکت‌های نوآفرین بررسی شده‌اند، یا به صورت کلی به ارتباط کارآفرینی دیجیتال و نوآوری پرداخته‌اند و یا چارچوب‌های توسعه محصول جدید را بدون لحاظ اقتضائات محیطی و فناوری‌های دیجیتال، بررسی کرده‌اند (Sońta-Drączkowska, 2019; Forliano, De Bernardi, Yahiaoui, 2021). مرور ادبیات نشان می‌دهد که پژوهش‌های پیشین، عمدتاً به بررسی عوامل موفقیت شرکت‌های نوآفرین[1] یا نقش فناوری‌های دیجیتال در توسعه نوآوری پرداخته‌اند (Ammirato, Felicetti, Filippelli, li, maran, 2025; Margherita, Elia, Baets, Andersen, 2020; Mehrabi, Coviello, & Ranaweera, 2019). اما ضرورت بازنگری این عوامل در بستر ایران، به دلیل ویژگی‌های منحصربه‌فرد کشور، همچون ساختار جمعیتی جوان، گسترش استفاده از رسانه‌های دیجیتال، علاقه‌مندی نسل جوان به فناوری‌های نو، و چالش‌های مرتبط با اشتغال، احساس می‌شود. این شرایط خاص، می‌تواند موجب تفاوت معنادار نتایج نسبت به سایر کشورها شود (Noormohammadi Liasi, Shabgoo Monsef, Mirberg Kar *et al*., 2025).

دیجیتالی شدن فرآیندهای کارآفرینی

نامبیسیان[2] (۲۰۲۲) با کمک به ادبیات کارآفرینی، نشان می‌دهد که مرزهای پویا و سیال نوآوری، باعث شده است که فرآیندهای کارآفرینی، محدودتر از اقتصاد سنتی باشد. در نتیجه، فرآیندهای کارآفرینی منعکس‌کننده مسیرهای افزایشی و غیرخطی هستند که توسط مصنوعات و پلتفرم‌های دیجیتال، تسهیل می‌شوند. دیجیتالی شدن فرآیندهای کارآفرینی، به شکستن مرزهای بین مراحل مختلف فرآیند کارآفرینی، کمک کرده است و به‌طور قابل‌توجهی کاهش اختراع به موانع نوآوری را مورد حمایت قرار داده است (Anderson, Kreiser, Kuratko *et al*., 2015)

۱. نوآفرین: این واژه به پیشنهاد سردبیر محترم و بر اساس مصوبات فرهنگستان زبان و ادب فارسی، به عنوان معادل واژه انگلیسی «Startup» به کار رفته است.

2. Nambisan

Steininger, 2019). از این‌رو، پژوهش‌های اخیر در مورد کارآفرینی دیجیتال، بر شناسایی مراحل کارآفرینی تمرکز نمی‌کنند، بلکه بیشتر بر روشی متمرکز می‌شوند که کارآفرینان می‌توانند ایده‌های خود را در کسب‌وکارهای بادوام مورد قیاس قرار دهند، درحالی‌که از فناوری‌های دیجیتال برای حمایت از شناسایی فرصت‌ها، ایده‌پردازی، اعتبارسنجی و آزمایش ایده‌ها و طراحی استفاده می‌کنند. مدل‌های کسب‌وکار مؤثر به‌طور خاص، سه مکانیسم احتمالی را که زیربنای مقیاس‌گذاری سریع هستند شناسایی کرده است: ۱. عملیات مبتنی بر داده؛ ۲. انتشار فوری؛ و ۳. دگرگونی سریع و نحوه تعامل این مکانیسم‌ها در مقیاس‌پذیری سریعِ سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال (Huang, Henfridsson, Liu, & Newell, 2017). در همین راستا، اسرینیواسان و ونکاتارامان[1] (۲۰۱۸) نشان می‌دهند که موفقیت کارآفرینی در ارتباط با حرکت کارآفرینان دیگر و هماهنگی در داخل و بین پلتفرم‌ها، بسیار پیچیده است.

مفهوم شرکت‌های نوآفرین

پس از بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ در سراسر جهان، بخش‌های مختلف جهان با طرح‌های مختلف راه خود را برای بهبودی آغاز کردند. در اروپا، در ۲۵ ژوئن ۲۰۰۸ کمیسیون اروپا، "قانون کسب‌وکار کوچک[2] را ایجاد کرد که هدف آن "بهبود رویکرد کارآفرینی در اروپا، ساده‌سازی مقررات و سیاست‌ها " بود. محیطی که در آن برای کسب‌وکارهای کوچک و متوسط[3] و رفع موانع باقی‌مانده برای توسعه آن‌ها تلاش شد. ایده اصلی برای این کار، بازگرداندن اروپا به رشد و ایجاد مشاغل جدید، با آزادسازی ظرفیت کارآفرینی اروپا بود. از طریق راهبرد "ابتدا کوچک بیندیشید " جدا از قانون کسب‌وکار کوچک، کمیسیون اروپا طرح دیگری به نام "برنامه اقدام کارآفرینی ۲۰۲۰" در تلاش برای تشویق کارآفرینان آینده، برای توسعه ایده‌های تجاری خود ایجاد کرد. این راهبرد در شهرهای مختلف اروپا تأثیر مثبتی داشته است. یکی از نمونه‌های بارز آن، مرکز شرکت نوآفرین برلین است (Holtschke, 2018; Scott, 2018). اگرچه ممکن است شرکت‌های نوآفرین، مانند کسب‌وکارها، کوچک و متوسط به نظر برسند، اما این‌طور نیست. تعریف مانیتور شرکت نوآفرین اروپا[4] بیان می‌کند که آن‌ها شرکت‌های جوانی هستند که به سمت رشد، گرایش دارند و در جستجوی مدل کسب‌وکارِ پایدار و مقیاس‌پذیر هستند. آن‌ها از نظر نوآوری با شرکت‌های

1. Srinivasan and Venkatraman
2. Small Business Administration(SBA)
3. Mall and Medium-sized Enterprises(SME)
4. European Start-up Monitor

کلاسیک، متفاوت هستند و تعداد کارکنان یک شرکت نوآفرین دارای ویژگی‌های زیر است:

- مشاغل کمتر از ۱۰ سال.
- آن‌ها دارای فناوری‌های نوآورانه و یا مدل‌های تجاری (بسیار) هستند.
- آن‌ها برای رشد قابل توجه کارکنان و یا فروش (تلاش می‌کنند).

شرکت نوآفرین، تیمی از افرادی است که برای دستیابی به یک هدف غیرعادی از طریق تلاش فکری فوق‌العاده و فرهنگِ شرکتی نامتعارف، همراه شده است. شرکت نوآفرین، یک نهاد انسانی است که برای ایجاد یک محصول یا خدمات جدید در شرایط عدم اطمینانِ شدید، طراحی‌شده است (Reis, Amorim, Melão, & Matos., 2018). مطالعه منطقه‌ای کارآفرینان، گزارش می‌دهد که شرکت نوآفرین، یک شرکت جوان است که بیش از هفت سال عمر نمی‌کند، و با یک مدل کسب‌وکار مقیاس‌پذیر، ساخته‌شده و بر اساس نوآوری یا محصول جدید، جاه‌طلبی‌های جهانی دارد (Dömötör, *et al*., 2013). در جدول (۱) به بخشی از پژوهش‌های مرتبط اشاره شده است.

جدول ۱: پیشینه تجربی پژوهش

پژوهشگر	عنوان	یافته‌ها
(Guilherme, Renato, Camila, Rafael, 2025)	به‌سوی حمایت کاربر برای شرکت‌های نوآفرین نرم‌افزاری	بیشتر شرکت‌های نوآفرین نرم‌افزاری، هیچ حرفه‌ای در زمینه تجربه کاربر ندارند و کسانی که شیوه‌های تجربه کاربر را به کار می‌برند، مدیرعامل یا توسعه‌دهندگان هستند
(Filippelli, Troise, Bigliardi, Corvell, 2025)	تأثیر فشار اکوسیستم کارآفرینی بر جهت‌گیری اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شرکت‌های نوآفرین	یافته‌ها به درک دقیق‌تری از کارآفرینی کمک می‌کنند و ارتباط متقابل بین اکوسیستم‌های کارآفرینی و عملکرد شرکت‌های منفرد را برجسته می‌کنند.
(Zhao & Qiu, 2025)	حاکمیت غیرمتمرکز در عمل: چارچوب حکمرانی مسئولیت دیجیتال در شرکت‌های نوآفرین.	یافته‌ها زمینه‌ای مفهومی و تجربی را برای پژوهش‌های عمیق و فرا رشته‌ای آینده در مورد مسائل مسئولیت دیجیتال در تنظیمات غیرمتمرکز ایجاد می‌کند.

ادامه جدول ۱: پیشینه تجربی پژوهش

پژوهشگر	عنوان	یافته‌ها
(Xie, Xin, Xiaoyan, Caimeng, Yanzhao, Zeyu, & Rong, 2024)	تأثیر عمیق بسترهای دیجیتال بر نوآوری و فعالیت‌های کارآفرینی کارآفرینان تحت چارچوب مدیریت اطلاعات.	مطالعه بر نقش مهم شرکت‌های داخلی در سفر کارآفرینی تأکید می‌کند و پشتوانه‌ای قوی برای پیشرفت و استفاده مستمر آن‌ها در قلمرو کارآفرینی فراهم می‌کند.
(Kazemi, Askarifar, & Ebrahimi, 2024)	شناسایی قابلیت‌های بازاریابی در چرخه عمر کسب‌وکارهای نوپا	آن‌ها ٥٦ قابلیت را شناسایی و بر ۱۳ دسته تقسیم کردند. این الگو از لحاظ علمی منجر به گسترش دامنه علمی نوآوری مدل‌های کسب‌وکار شده و می‌تواند مبنایی برای پژوهش‌های مرتبط با مدیریت کسب‌وکارهای نوپا باشد.
(Jafari Nasab, Shirvani, & Davoudi, 2024)	تدوین و اعتبارسنجی مدل کارآفرینی اجتماعی دیجیتال	از ۳۳ مؤلفه تأثیرگذار، شرایط علّی با چهار مؤلفه: ویژگی‌های شخصیتی، الگوپذیری افراد، نیازهای مغفول جامعه، مزیت‌های خاص رویکرد دیجیتال؛ شرایط زمینه‌ای با مؤلفه‌های: پذیرش جامعه، فراهم‌بودن بستر کارآفرینی، دانش و تخصص کارآفرینی و کاربرد ابزار مناسب رویکرد دیجیتال؛ عوامل مداخله‌گر در سه دسته تقویت‌کننده، تضعیف‌کننده و بالقوه؛ راهبردها تحت پنج مقوله: راهبرد مشارکت، تدوین برنامه و اجرای حرفه‌ای، تسهیل شرایط و حمایت کسب‌وکارهای اجتماعی، رشد تدریجی بلندمدت و الگوسازی؛ پیامدها با مؤلفه‌های: تعالی جامعه، کسب جایگاه برتر اجتماعی، ارتقای رفاه عمومی، تسریع انجام امور، توسعه کسب‌وکارها و رفع نیازهای ارضانشده شناسایی شده‌اند
(Badi'zadeh, Ma'boudi Tamay, & Nazari Shirkoo-hi, 2023)	توسعه اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی مبتنی بر یادگیری مهارت‌های دیجیتال در راستای تحقق اهداف طرح نخلستان و کهادِ سازمان فنی و حرفه‌ای	پیشران‌ها مشتمل بر زیرساخت دیجیتال، فرهنگ‌سازی، مدیریت و قوانین مشخص‌شده‌اند. رهیافت آن‌ها شامل رهیافت فناورانه، رهیافت مهارتی و رهیافت دانشی هستند. همچنین شبکه‌سازی نیز در سطوح سازمانی، فردی، ملی و بین‌المللی مشخص گردید. پیامدهای متصور نیز شامل محصول، خدمات و بازار دیجیتال، مشخص شد.
(Oqabaei, Karimi, & Labafi, 2022)	شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌های کارآفرینانه در حوزه شرکت‌های نوآفرین رسانه‌ای	آنها ٦٧ فرصت در ۹ بخش مختلف صنعت معرفی گردید. این فرصت‌ها شامل فرصت‌های خبری، سرگرمی، اطلاع‌رسانی، تبلیغاتی، آموزشی و فرهنگی بودند

ادامه جدول ۱: پیشینه تجربی پژوهش

پژوهشگر	عنوان	یافته‌ها
(vishlaghi, Moghaddam, Sepahvand, Azar.2023)	مدلسازی ساختاری تفسیری پیشران‌های نوسازی راهبردی در سازمان‌های توسعه‌ای ایران	آن‌ها ۱۵ پیشران را در شکل‌گیری نوسازی راهبردی شناسایی کردند و پیشران‌های شناسایی‌شده با روش ساختاری تفسیری به تشکیل شش سطح منجر شد که قابلیت‌های سازمان و قدرت انطباق‌پذیری اثرگذارترین و صلاحیت‌های کارکنان و تحلیل صحیح از بازار اثرپذیرترین عوامل بودند.
(Aliabadian, Khamseh, Zamani Moghadam, Hosseini Shakib., 2022)	مدل سیستمی کسب ارزش مبتنی بر اقتصاد نوآوری در کسب‌و کارهای دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات	نتایج آن‌ها نشان داد مهم‌ترین ابعاد مؤثر بر کسب ارزش مبتنی بر اقتصاد نوآوری در کسب‌وکارهای دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات به‌ترتیب اهمیت عبارت‌اند از: کسب‌وکار و بازار، اقتصاد نوآوری، ابعاد کسب ارزش، منابع فناوری اطلاعات، فناوری اطلاعات، نوآوری در فناوری اطلاعات، امنیت و قوانین.

مرور ادبیات نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر، پژوهش‌های متعددی در زمینه شرکت‌های نوآفرین و ابعاد گوناگون آن‌ها صورت گرفته است. برای نمونه، برخی مطالعات به ابعاد خرد مانند تجربه کاربری در شرکت‌های نوآفرین نرم‌افزاری پرداخته‌اند (Guilherme *et al*., 2025) یا تأثیر فشارهای اکوسیستم کارآفرینی بر جهت‌گیری اقتصادی و اجتماعی این شرکت‌ها را بررسی کرده‌اند (Filippelli *et al*.,2025) در همین راستا، پژوهش‌هایی همچون ژائو و همکاران[1] (۲۰۲۵) بر حکمرانی دیجیتال و مسئولیت‌پذیری در شرکت‌های نوآفرین، متمرکز بوده‌اند و شیئا و همکاران[2] (۲۰۲۴) نقش بسترهای دیجیتال در نوآوری و فعالیت‌های کارآفرینی را تحلیل کرده‌اند. از سوی دیگر، برخی مطالعات به ظرفیت‌های بازاریابی و شناسایی قابلیت‌های حیاتی برای شرکت‌های نوآفرین، اشاره داشته‌اند (Kazemi *et al*., 2024)، یا بر مدل‌سازی کارآفرینی اجتماعی دیجیتال، با توجه به عوامل علّی، زمینه‌ای و راهبردی متمرکز بوده‌اند (Jafari Nasab *et al*., 2024). همچنین بدیع‌زاده و همکاران (۲۰۲۳) بر توسعه اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی با تکیه بر مهارت‌های دیجیتال، تأکید داشته‌اند و عقبای (۲۰۲۲) فرصت‌های کارآفرینانه در شرکت‌های نوآفرین رسانه‌ای را اولویت‌بندی کرده است.

1. Zhao *et al*
2. Xie *et al*

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، آمیخته (کیفی ـ کمی) است. روش پژوهش، کیفی تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی است. در این پژوهش، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۱ نفر از خبرگان واجد شرایط انجام شد. مصاحبه‌ها به‌طور عمده به صورت حضوری در محل دانشگاه‌ها، پارک‌های علم و فناوری و دفاتر کاری شرکت‌های دانش‌بنیان صورت گرفت و در موارد معدود، به منظور سهولت دسترسی، از تماس تلفنی یا مجازی نیز استفاده شد. میانگین مدت زمان مصاحبه‌ها حدود ۵۳ دقیقه بود (بین ۴۰ تا ۶۲ دقیقه). برای برقراری ارتباط اولیه با خبرگان از تماس تلفنی و مکاتبات ایمیلی، استفاده شد و پس از هماهنگی، جلسات مصاحبه تنظیم گردید. بدین ترتیب، شرایط لازم برای جمع‌آوری داده‌های غنی و قابل‌اتکا در راستای هدف پژوهش، فراهم شد. نمونه‌گیری به روش گلوله برفی انجام شد و برآورد حجم نمونه مورد نظر، بر مبنای اشباع نظری داده‌ها انجام گردید. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. برای بررسی روایی در بخش کیفی از روش مثلث‌سازی و فن زاویه‌بندی کریستینسن[1] استفاده شد. فرایند تحلیل داده‌ها بر اساس کدگذاری باز (۳۶۸ کد اولیه)، استخراج مفاهیم انتزاعی (۲۱ مفهوم) و سازمان‌دهی آن‌ها از طریق کدگذاری محوری انجام گرفت. این فرایند به شناسایی مضامین اصلی و طراحی الگوی مفهومی اولیه، منجر شد. در ادامه برای عبور از سطح کیفی و دستیابی به مدلی ساختاریافته از روابط میان مضامین، از روش مدل‌سازی تفسیری ـ ساختاری[2] بهره گرفته شد که یک روش سازمان‌مند و ساختاریافته، برای فهم روابط میان متغیرهای یک سیستم پیچیده و تجزیه‌وتحلیل تأثیر یک متغیر بر متغیرهای دیگر آن سیستم است (Bhosale *et al.*, 2016). این روش، با ماهیت تفسیری خود بر قضاوت خبرگان متکی است و با سازمان‌دهی ساختاریافته متغیرها، امکان ترسیم الگوی روابط علی ـ ساختاری میان آن‌ها را فراهم می‌سازد. فرایند اجرای مدل‌سازی تفسیری–ساختاری در هفت گام، صورت گرفت که در بخش یافته‌ها، شرح داده شده است. مصاحبه‌های این پژوهش، به صورت نیمه‌ساختاریافته، طراحی شدند تا امکان تعمیق و بسط پاسخ‌ها فراهم شود. در ادامه پروتکل مصاحبه ارائه شده است:

۱. مهمترین عوامل برای موفقیت شرکت‌های نوآفرین کدامند؟

۲. این عوامل چگونه بر موفقیت شرکت‌های نوآفرین اثرگذار هستند؟

۳. در مدل توسعه محصول جدید چه مؤلفه‌هایی نقش دارند؟

1. Christensen Angle-Tilting Technique
2. Interpretive Structural Modeling

۴. به نظر شما مراحل کلیدی در طراحی مدل چیست؟
۵. چه چالش‌هایی در این فرایند وجود دارند؟
۶. شرکت‌های نوآفرین چگونه با این چالش‌ها مقابله کنند؟
۷. به نظر شما استفاده از رویکرد کارآفرینی دیجیتال چه تأثیری بر فرایند محصول دارد؟
۸. آیا نمونه‌هایی از موفقیت شرکت‌های نوآفرین با این رویکرد را می‌توانید به اشتراک بگذارید؟

پرسش‌های تکمیلی

۱. چگونه می‌توان مدل توسعه محصول جدید را در شرکت‌های نوآفرین پیاده‌سازی کرد؟
۲. مهم‌ترین چالش‌ها و عوامل در امر پیاده‌سازی این مدل کدامند؟
۳. چه راهکارهایی برای پیاده‌سازی موفق وجود دارد؟
۴. به چه نحوی شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های دیجیتال بر موقعیت محصول اثر می‌گذارد؟
۵. شرکت‌های نوآفرین چگونه می‌توانند از این معیارها استفاده کنند؟
۶. چه معیارهایی برای موفقیت مدل در نظر می‌گیریم؟

تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها

همان‌طور که در بخش روش‌شناسی گفته شد داده‌های مورد نیاز این پژوهش از طریق مصاحبه با خبرگان به دست آمد که ویژگی‌های ایشان در جدول (۲) ارائه شده است:

جدول ۲: تعداد و مشخصات اعضای خبرگان

ردیف	رشته تحصیلی	مقطع تحصیلی	پست سازمانی	مدت‌زمان مصاحبه	تجربه‌کاری
۱	دکترای زبان‌شناسی	دکترا	هیئت علمی	۶۲ دقیقه	۲۱ سال
۲	دکترای بیوتکنولوژی محصولات دریایی	دکترا	هیئت علمی	۶۰ دقیقه	۲۳ سال
۳	دکترا بیومکانیک تجهیزات پزشکی	دکترا	عضو شورای عالی فناوری دانشگاه علوم پزشکی ایران، مرکز رشد، تجهیزات پزشکی	۶۰ دقیقه	۱۵ سال
٤	دکترای مدیریت تکنولوژی انتقال فناوری	دکترا	معاون فناوری پارک علم و فناوری البرز	۵۰ دقیقه	۲۰ سال
۵	مهندسی شیمی طراحی فرایندهای صنایع نفت	دکترا	شرکت دانش‌بنیان کنترل کیفیت فراورده‌های نفتی	٤۵ دقیقه	۱۲ سال

ادامه جدول ۲: تعداد و مشخصات اعضای خبرگان

ردیف	رشته تحصیلی	مقطع تحصیلی	پست سازمانی	مدت‌زمان مصاحبه	تجربه‌کاری
٦	شیمی و نرم‌افزار	ارشد	مدیرعامل شرکت دانش بنیان جم مکاترونیک دهکده	۵۰ دقیقه	۷ سال
۷	مدیریت کسب‌وکار گرایش فناوری	ارشد	مدیرعامل موسسه دانش‌بنیان نوفن حامی البرز با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری	٦۰ دقیقه	۱۵ سال
۸	مهندس نرم افزار	لیسانس	رئیس راهکارهای هوشمند کسب‌وکار وریا	٤۵ دقیقه	۳۰ سال
۹	مکانیک (جامدات)، ارشد MBA	ارشد	بنیان‌گذار شرکت فناور آوید سامانه رایمون	۵۰ دقیقه	۲۰ سال
۱۰	بیوتکنولوژی	دکترا	شرکت دارویی	٤۰ دقیقه	۱۲ سال
۱۱	مهندس شیمی	ارشد	فناوری‌های سبز	٦۰ دقیقه	۳۰ سال

به منظور بررسی روایی مصاحبه‌ها در وهله اول از روش مثلث‌سازی بهره گرفته شد، در این راستا از طریق گردآوری شواهد از منابع مختلف شامل تئوری‌های گوناگون، منابع اطلاعاتی متنوع و صاحب‌نظران روایی، مورد بررسی و تائید قرار گرفت، در ادامه، نتایج تحلیل به ۲ نفر از مشارکت‌کنندگان ارائه شد و فرایند رسیدن به کدها، مقوله‌های فرعی و اصلی برای آن‌ها تشریح گردید. همچنین از فن زاویه‌بندی کریستینسن هم برای ارزیابی اعتبار و کیفیت یافته‌ها استفاده شد. در این خصوص، سعی شد با درگیری مداوم و مستمر ذهنی با داده‌ها، وسعت اطلاعات و عمق دادن اطلاعات امکان‌پذیر شود. برای نیل به این هدف، پس از کدگذاری داده‌ها توسط پژوهشگر، از دو نفر خواسته شد که برخی از مصاحبه‌ها را کدگذاری کنند تا صحت و اعتبار کدگذاری و مقوله‌های به‌دست‌آمده، ارزیابی شود و در نهایت، نتایج این بخش با کدگذاری که در مرحله قبل صورت گرفته بود، مشابهت داشت. به منظور تحلیل داده‌های کیفی، از روش تحلیل تم[1] که مبتنی بر کدگذاری باز است، استفاده شد. در این مرحله، داده‌های حاصل از مصاحبه‌های صورت گرفته، به دقت مورد بررسی قرار گرفت، واحد اصلی تحلیل برای کدگذاری باز، مفاهیم بودند و بر این اساس رونوشت مصاحبه‌ها برای یافتن مقوله‌های اصلی، مقوله‌ها، خرده مقوله‌ها به‌طور منظم بررسی شدند. در جدول (۳) نمونه‌ای از مصاحبه‌های صورت گرفته نمایش داده‌شده است (کدگذاری باز).

جدول ۳: نمونه مصاحبه

1. Theme Analysis

پرسش‌های تکمیلی: به چه نحوی شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های دیجیتال بر موقعیت محصول اثر می‌گذارد؟	
طبیعتاً خیلی‌ها فکر می‌کنند می‌دانند که شبکه‌های اجتماعی چه تأثیری در موقعیت محصول می‌ذاره ولی خوبه که باز در موردش فکر کنیم همه یاد اینستاگرام می‌افتند که تمام این‌ها باعث نشان داده شدن برند می‌شه. البته در استارت لوگو داریم چون شرکت‌های نوآفرین وقتی استیبل شد تبدیل به برند میشه در ابتدا لوگوئه که ما خیلی توجه به اینها نمی‌کنیم باعث مطرح شدن میشه به این ترتیب میشه از شیوه‌های نوین مثل بازاریابی ویروسی یا مویرگی استفاده کنند. شبکه‌ها تعامل با مشتری رو بیشتر می‌کنه بازخورد مستقیم با مشتری رو میشه گرفت میشه از چت بات‌ها استفاده کرد و ارتباط مستمر می‌تونیم داشته باشیم. در قدیم امکان ضبط نبود اما الان همه چی هست و یک دیتا داریم شبکه اجتماعی به ما تحلیل داده میدن که میشه تحلیل‌های مشتری را انجام داد شرکت‌هایی هستند که این کارها را انجام میدن شبکه باعث میشه افزایش اعتماد به وجود بیاد و مشتری به اعتماد برسه با نظارت‌هایی که میشه و اون پروتکل‌هایی که باید داشته باشیم و مشتری متوجه باشه که از دیتاش سواستفاده نمیشه و خودش رو عیاق بدونه با بازاریابی شرکت. بحث دو قسمتی دیگه هم داریم یکی در فرایند ایده‌پردازی می‌تونیم مشتری رو شریک کنیم بازخورد اون چند تا مشتری پیشرو رو در نظر بگیریم تا اینکه در خودمون و افراد خودمون باشیم که یک برد برای ما و از اون طرف هم می‌تونیم شناخت رقبا را داشته باشم که کمک می‌کنند رقبا رو به نحوی رصد کنیم استفاده هوشمندانه نه استفاده عامیانه از شبکه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های دیجیتال می‌تونه نقش بسیار به سزایی در موقعیت محصول و افزایش اعتماد داشته باشه.	مطرح شدن دریافت بازخورد مستقیم مشتری لوگو بجای برند افزایش تعامل با مشتری افزایش اعتماد مشارکت کاربران در طراحی محصول شناخت رقبا

این مفاهیم، در مرحله دوم جهت انسجام بیشتر و تحلیل و تفسیر منسجم‌تر در قالب ۸ مفهوم انتزاعی‌تر کدگذاری شدند. نتایج این کدگذاری، جدول تحلیل مضامین در جدول (۴) و مؤلفه‌های شناسایی‌شده در جدول (۵) نشان داده‌شده است.

جدول ۴: مضامین اصلی

نام مضمون	شرح مضمون
۱. پایه‌های اساسی	– تیم اثربخش (هماهنگی، مهارت‌ها، فرهنگ) – رهبری دیجیتال (پشتکار، دانش فنی، انطباق‌پذیری)
۲. ایده‌پردازی و اعتبارسنجی	– کشف نیاز بازار (تحلیل داده، نظرسنجی‌های دیجیتال) – طراحی حداقل محصول پذیرفتنی (توسعه چابک، تست کاربر)
۳. توسعه و بهینه‌سازی	– فناوری و زیرساخت (پیشی گرفتن از رقبا، یکپارچه‌سازی ابزارهای دیجیتال) – مدیریت ریسک (وابستگی به فناوری، تحریم‌ها)

ادامه جدول ۴: مضامین اصلی

نام مضمون	شرح مضمون
٤. تجاری‌سازی و بازاریابی	– راهبرد دیجیتال (شبکه‌های اجتماعی، بازاریابی محتوا) – فروش چندکاناله (کسب‌وکار به کسب‌وکار، کسب‌وکار به مشتری و بازارهای جهانی)
٥. مقیاس‌گذاری و پایداری	– بهینه‌سازی هزینه‌ها (خودکارسازی[1]، کاهش هزینه‌های پژوهش و توسعه) – ارزیابی عملکرد (معیارهای دیجیتال، رضایت مشتری)
٦. عوامل محیطی	– چالش‌های خارجی (اقتصادی، سیاسی، فناوری) – پشتیبانی نهادی (قوانین، اکوسیستم شرکت‌های نوآفرین)
٧. یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال	همکاری با پلتفرم‌ها[2]، آزمایشگاه‌های پژوهشی، شتاب‌دهنده‌ها و مراکز پژوهشی.
٨. تمرکز بر چابکی[3]	تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌های بلادرنگ و تحلیل پیش‌بینی کننده. توانایی پاسخ سریع به تغییرات بازار و فناوری

جدول ۵: مؤلفه‌های شناسایی‌شده

کد	نام مؤلفه	منبع
C1	۱. پایه‌های اساسی	مصاحبه و ادبیات
C2	۲. ایده‌پردازی و اعتبارسنجی	مصاحبه و ادبیات
C3	۳. توسعه و بهینه‌سازی	مصاحبه
C4	٤. تجاری‌سازی و بازاریابی	مصاحبه و ادبیات
C5	٥. مقیاس‌گذاری و پایداری	مصاحبه
C6	٦. عوامل محیطی	مصاحبه
C7	۷. یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال	مصاحبه و ادبیات
C8	۸. تمرکز بر چابکی	مصاحبه و ادبیات
C9	۹. تجربه کاربری UX	ادبیات
C10	۱۰. رهبری دیجیتال	ادبیات
C11	۱۱. توسعه اکوسیستم کارآفرینی	ادبیات
C12	۱۲. نوآوری کارآفرینی	ادبیات
C13	۱۳. تحلیل رقبا	مصاحبه و ادبیات

1. Automation
2. Platform
3. Agility

روش مدل‌سازی تفسیری-ساختاری توسط وارفیلد[1] به عنوان یک رویکرد شناخته شده، برای شناسایی ساختار سلسله مراتبی روابط، بین معیارهای مختلف معرفی شد. مدل‌سازی تفسیری-ساختاری یک فرآیند یادگیری تعاملی، برای تولید و مطالعه مدل‌های ساختاری است (Kumar, Raman, and Pankaj Goel., 2021). برای ارزیابی روابط بین معیارها و شناسایی ساختار آنها بر اساس روش مدل‌سازی تفسیری-ساختاری مراحل زیر مورد نیاز است.

مرحله ۱: شناسایی معیارها بر اساس بررسی ادبیات و نظرات کارشناسان.

مرحله ۲: ایجاد رابطه نسبی بین معیارهای زوجی بر اساس نظرات کارشناسان.

مرحله ۳: ایجاد ماتریس خودتعاملی ساختاری. ماتریس خودتعاملی ساختاری را می‌توان به صورت جدول (۶) در نظر گرفت.

مرحله ۴: ایجاد ماتریس دسترسی اولیه بر اساس ماتریس خودتعاملی ساختاری. در این مرحله، ماتریس دسترسی اولیه با جایگزینی عناصر ماتریس خودتعاملی ساختاری، بر اساس قوانین دودویی نشان داده شده در جدول (۶) ایجاد می‌شود.

جدول ۶: قوانین برنولی برای ایجاد ماتریس دسترسی‌پذیری اولیه

شماره	نماد	درج تغییریافته در ماتریس دسترسی‌پذیری اولیه	
		(i,j)	*(j,i)*
۱	O	۰	۰
۲	X	۱	۱
۳	A	۱	۰
٤	V	۰	۱

تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری بر اساس مفاهیم بالا در جدول (۷) رسم شده است:

جدول ۷: تشکیل ماتریس دستیابی اولیه[2]

مؤلفه‌ها	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
C2	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1
C3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
C4	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
C5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0

1. Warfield
2. Initial Reachability Matrix

ادامه جدول ۷: تشکیل ماتریس دستیابی اولیه

مؤلفه‌ها	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13
C6	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
C7	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
C8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
C9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
C11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
C12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
C13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1

مرحله ۵: ماتریس دسترسی‌پذیری با استفاده از ضرب و جمع بولی در چارچوب نظریه مجموعه‌ها به دست می‌آید.

مرحله ۶: بر اساس ماتریس دسترسی‌پذیری نهایی، سطوح ساختاری معیارها شناسایی می‌شوند. در این مرحله مجموعه دسترسی‌پذیری شامل تمام عناصری است که در هر سطر مقدار «۱» دارند و در جدول (۸) نشان داده شده است.

جدول ۸: ماتریس دستیابی نهایی

مؤلفه‌ها	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	قدرت نفوذ
C1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	۱۱
C2	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	۹
C3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	۱۰
C4	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	۷
C5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1+	۵
C6	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1+	۸
C7	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	۳
C8	0	0	0	0	0	0	0	1	1+	0	1	1	1	۵
C9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	۱
C10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	۳
C11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	۲
C12	1	0	0	0	0	1+	1+	0	0	0	0	1	1	۵
C13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	۱۲
قدرت وابستگی	٤	٤	٤	٦	٦	٥	٨	٩	٦	٦	٨	٨	٨	

مجموعه مقدم شامل تمام عناصری است که در هر ستون مقدار «۱» دارند. مجموعه اشتراک از عناصر مشترک، میان مجموعه‌های دسترسی‌پذیری و مقدم تشکیل می‌شود. معیارهایی که هم در مجموعه دسترسی‌پذیری و هم در مجموعه مقدم قرار دارند، به عنوان معیارهای سطح بالای مدل‌سازی تفسیری-ساختاری تعیین می‌شوند. سپس این معیارهای سطح بالا از ماتریس حذف شده و همان فرآیند، به‌طور تکراری برای شناسایی سطوح بعدی معیارها، اجرا می‌شود.

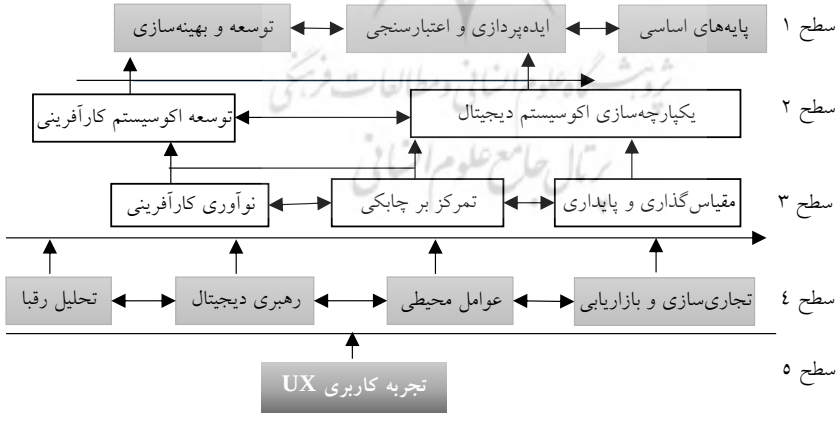
جدول ۹: نتیجه پارتیشن‌بندی سطح

۱	۲	۳	٤	٥
[۱،۲،۳]	[۷،۱۱]	[۵،۸،۱۲]	[٤،٦،۱۰،۱۳]	۹

بر اساس خروجی نرم‌افزار متلب[1] مشخص می‌گردد مدل پژوهش، در ۵ سطح قابل‌ارائه است.

رسم الگو

مرحله ۷: بر اساس ماتریس دسترسی‌پذیری نهایی، یک نمودار دوبعدی طراحی می‌شود. در روش ساختاری- تفسیری، معیارهای سطح بالای شناسایی‌شده، در بخش بالایی نمودار قرار می‌گیرند، معیارهای سطح دوم، در ردیف زیرین آن‌ها ترسیم می‌شوند و این روند، به همین ترتیب ادامه می‌یابد تا تمامی معیارها در سطوح مختلف، سازمان‌دهی شوند. این مدل در شکل (۱) نشان داده شده است:



شکل ۱: مدل ساختاری- تفسیری مطالعه

1. MATLAB

رتبه‌بندی مؤلفه‌ها بر اساس قدرت نفوذ و توان وابستگی آن‌ها انجام می‌شود. برای هر مؤلفه، قدرت نفوذ از مجموع مقادیر موجود در سطرها و توان وابستگی از مجموع مقادیر موجود در ستون‌ها محاسبه می‌گردد. سپس این مقادیر، به همراه نسبت آن‌ها و رتبه نهایی در جدول (۱۰) ارائه شده است.

جدول ۱۰: محاسبه رتبه مؤلفه‌های پژوهش

مؤلفه	توان وابستگی	قدرت نفوذ	نسبت	رتبه
۱. پایه‌های اساسی	٤	۱۱	۰/۳٦	۱
۲. ایده‌پردازی و اعتبارسنجی	٤	۹	۰/٤٤	۲
۳. توسعه و بهینه‌سازی	٤	۱۰	۰/٤	۳
٤. تجاری‌سازی و بازاریابی	٦	۷	۰/۸۵	٦
۵. مقیاس‌گذاری و پایداری	٦	۵	۱/۲	۷
٦. عوامل محیطی	۵	۸	۰/٦۲	٤
۷.یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال	۸	۳	۲/٦٦	۱۱
۸. تمرکز بر چابکی	۹	۵	۱/۸	۹
۹. تجربه کاربری	٦	۱	٦	۱۳
۱۰. رهبری دیجیتال	٦	۳	۲	۱۰
۱۱. توسعه اکوسیستم کارآفرینی	۸	۲	٤	۱۲
۱۲. نوآوری کارآفرینی	۸	۵	۱/٦	۸
۱۳. تحلیل رقبا	۸	۱۲	۰/٦٦	۵

یافته‌های تجزیه‌وتحلیل میک‌مک

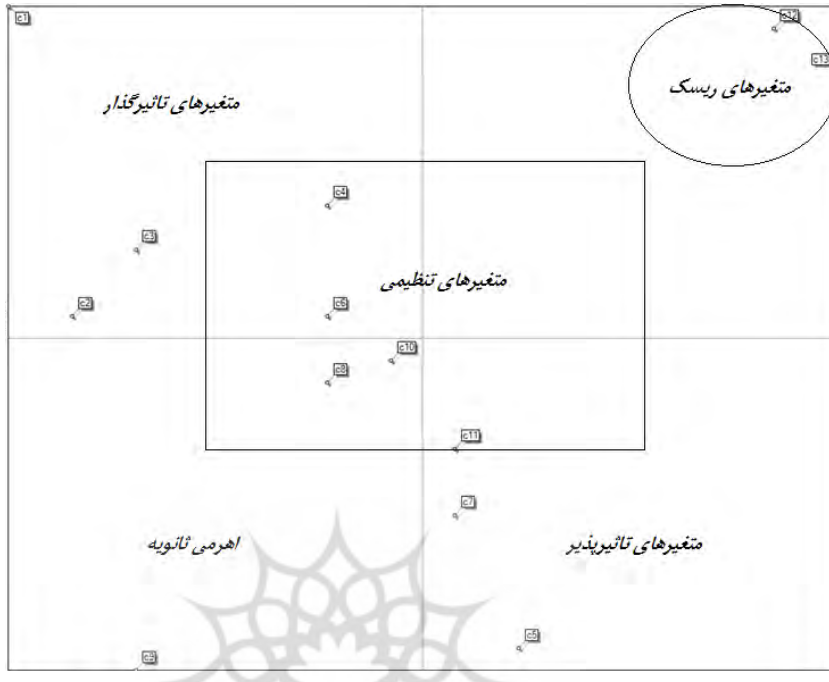
تجزیه‌وتحلیل میک‌مک، بر اساس اصل اثرات متقابل ماتریس صورت می‌گیرد (Kniker, Zou, & Du, 2024). این تحلیل برای خوشه‌بندی مؤلفه‌های پژوهش، بر اساس ماهیت آن‌ها به کار می‌رود. در این روش، کلیه مؤلفه‌های پژوهش در قالب ماتریس اثرات متقابل متغیرها وارد می‌شوند و میزان تأثیر هر متغیر، در ستون عمودی بر متغیر متناظر در ردیف افقی، توسط خبرگان بررسی و در مقیاسی از ۰ تا ۳ ارزش‌گذاری می‌شود. پس از انجام تحلیل، نرم‌افزار؛ گزارش مربوط به مقداردهی و دسته‌بندی متغیرها را ارائه می‌دهد. در این پژوهش، از مجموع ۱۳۶ رابطه موجود در ماتریس، تعداد ۳۳ رابطه با مقدار ۰ (فاقد اثرگذاری یا اثرپذیری)، ۲۹ رابطه با مقدار

۱ (اثرگذاری ضعیف)، ۵۶ رابطه با مقدار ۲ (اثرگذاری متوسط) و ۵۱ رابطه با مقدار ۳ (اثرگذاری قوی) شناسایی شدند. همچنین، ماتریس پس از دو بار چرخش داده‌ای بر اساس شاخص آماری، به سطح مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد دست یافت که نشان‌دهنده روایی بالای مؤلفه‌های انتخاب‌شده است. در این ماتریس، مجموع مقادیر هر سطر، بیانگر میزان تأثیرگذاری و مجموع مقادیر هر ستون، نشان‌دهنده میزان تأثیرپذیری هر متغیر است. بر اساس نتایج حاصل از نرم‌افزار میک‌مک، دو نوع پراکنش متغیرها مشاهده شد:

- سیستم‌های پایدار: در این حالت پراکنش متغیرها به شکل «L» انگلیسی است؛ بدین معنا که برخی متغیرها دارای تأثیرگذاری بالا و برخی دارای تأثیرپذیری بالا هستند. در این سیستم، متغیرها در سه دسته شامل متغیرهای بسیار تأثیرگذار، متغیرهای مستقل و متغیرهای خروجی طبقه‌بندی می‌شوند.
- سیستم‌های ناپایدار: در این وضعیت، متغیرها عمدتاً در اطراف محور قطری صفحه پراکنده می‌شوند و اغلب ماهیتی بینابینی دارند. در این حالت می‌توان متغیرها را در گروه‌های متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهای دووجهی (ریسک و هدف)، متغیرهای تنظیمی، متغیرهای تأثیرپذیر (نتایج سیستم) و متغیرهای مستقل مشاهده کرد (شکل ۲).

شکل ۲: الگوی سیستم پایدار و ناپایدار (Godet, Michel; Durance, Philippe; Gerber, Adam. 2008)

وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای مدل توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال نیز در شکل (۳) نشان داده شده است.



شکل ۳: موقعیت متغیرهای شناسایی‌شده

شکل (۳) محل قرارگیری عوامل مختلف را در نقشه پراکندگی متغیرها نشان می‌دهد که از روی آن جایگاه، متغیرهای کلیدی قابل‌تشخیص است. از وضعیت صفحه پراکندگی متغیرهای شناسایی‌شده، مشاهده می‌شود که سیستم ناپایدار است. همان‌طور که در شکل (۳) نشان داده شده است در تحلیل صفحه پراکندگی متغیرها می‌توان، پنج دسته از متغیرها را در جدول (۱۱) شناسایی کرد:

جدول ۱۱: متغیرهای شناسایی‌شده از تحلیل میک‌مک

مؤلفه	موقعیت
نوآوری کارآفرینی تحلیل رقبا	متغیر ریسک
پایه‌های اساسی ایده‌پردازی و اعتبارسنجی توسعه و بهینه‌سازی	تأثیرگذار

ادامه جدول ۱۱: متغیرهای شناسایی‌شده از تحلیل میک‌مک

مؤلفه	موقعیت
تجاری‌سازی و بازاریابی عوامل محیطی تمرکز بر چابکی رهبری دیجیتال توسعه اکوسیستم کارآفرینی	متغیرهای تنظیمی
تجربه کاربری	اهرمی ثانویه
مقیاس‌گذاری و پایداری یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال	تأثیرپذیر

تحلیل نحوه جانمایی متغیرها در نقشه میک‌مک با توجه به دو الگوی مرسوم پایداری و ناپایداری سیستم‌ها نشان می‌دهد که سیستم مورد بررسی، در وضعیت ناپایدار قرار دارد. به بیان دیگر، روابط میان متغیرها تحت تأثیر سیزده متغیر مطالعه شده از ثبات کافی برخوردار نبوده و تغییر در هر یک از آن‌ها می‌تواند، موجب تغییر در کل سیستم و الگوی ارتباطات درونی شود. در این پژوهش، پنج دسته متغیر شامل ریسک، تأثیرگذار، تأثیرپذیر، تنظیمی و اهرمی ثانویه، شناسایی شدند که ویژگی‌های آن‌ها به شرح زیر است:

۱. متغیرهای تعیین‌کننده یا تأثیرگذار[1]: این متغیرها بیشتر خاصیت تأثیرگذاری دارند و کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند؛ بنابراین سیستم به‌شدت به آن‌ها وابسته است. این دسته در بخش شمال‌غربی نمودار قرار دارند و از بحرانی‌ترین مؤلفه‌ها محسوب می‌شوند؛ چراکه تغییرات سیستم وابسته به آن‌هاست و کنترل بر این متغیرها اهمیت زیادی دارد. اغلب این متغیرها ماهیتی محیطی یا بافتی دارند، خارج از سیستم قرار گرفته و به‌عنوان عوامل اینرسی، عمل می‌کنند. پایه‌های اساسی، ایده‌پردازی، اعتبارسنجی، توسعه و بهینه‌سازی در این گروه جای می‌گیرند.

۲. متغیرهای تأثیرپذیر (نتیجه): این متغیرها در بخش جنوب شرقی نمودار جانمایی می‌شوند و دارای تأثیرگذاری پایین، اما تأثیرپذیری بسیار بالا هستند. از آنجا که خروجی سیستم محسوب می‌شوند، نسبت به تغییرات متغیرهای تأثیرگذار و دووجهی بسیار حساس هستند. مقیاس‌گذاری، پایداری و یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال، در این دسته قرار دارند.

1. Determinant or Influential Variables

۳. متغیرهای ریسک: این متغیرها در نزدیکی خط قطری بخش شمال‌شرقی نمودار پراکنده هستند و ظرفیت بالایی برای تبدیل‌شدن به بازیگران کلیدی سیستم دارند. نوآوری، کارآفرینی و تحلیل رقبا، نمونه‌ای از متغیرهای این دسته هستند.

۴. متغیرهای تنظیمی[1]: این متغیرها در نزدیکی مرکز ثقل نمودار قرار دارند و می‌توانند به‌طور متوالی نقش اهرمی ثانویه، اهداف ضعیف یا متغیرهای ریسک ثانویه را ایفا کنند. این دسته شامل تجاری‌سازی و بازاریابی، عوامل محیطی، تمرکز بر چابکی و رهبری دیجیتال هستند.

۵. متغیرهای اهرمی ثانویه: این متغیرها با وجود استقلال نسبی، بیشتر نقش تأثیرگذار دارند تا تأثیرپذیر. آن‌ها در بخش جنوب‌غربی و بالای خط قطری قرار دارند و می‌توانند به‌عنوان نقاط مرجع برای سنجش و ارزیابی، به کار روند. تجربه کاربری در این دسته جای می‌گیرد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، ارائه مدل توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال بود. در این مطالعه از روش مدل‌سازی تفسیری–ساختاری برای ایجاد ارتباط بین مؤلفه‌های پژوهش، استفاده شد. این مؤلفه‌ها در پنج سطح ارائه شدند. خروجی نهایی مدل ساختاری – تفسیری به‌عنوان ورودی تحلیل میک‌مک فازی برای شناسایی موقعیت مؤلفه‌های شناسایی شده استفاده شد. از تجزیه‌وتحلیل این مطالعه، ماتریس خود تعامل ساختاری مبنای مدل‌سازی تفسیری–ساختاری قرار گرفت. نوآوری این پژوهش، در آن است که برخلاف مطالعات پیشین که هر یک بر جنبه‌هایی خاص مانند تجربه کاربری (Guilherme *et al.*, 2025)، بازاریابی (Kazemi *et al.*, 2024) یا حکمرانی دیجیتال (Zhao *et al.*, 2025) متمرکز بوده‌اند، این مطالعه یک مدل یکپارچه ارائه می‌کند که روابط میان متغیرهای اثرگذار، تنظیمی، ریسک و اهرمی را در قالب تحلیل مدل‌سازی تفسیری ـ ساختاری و تحلیل میک‌مک، آشکار ساخته است.

در سطح ۱ مؤلفه‌های پایه‌های اساسی، ایده‌پردازی و اعتبارسنجی، شناسایی شدند که در تحلیل میک‌مک در گروه متغیرهای تعیین‌کننده یا تأثیرگذار قرار گرفتند. پایه‌های اساسی، شامل دو مؤلفه تیم اثربخش (هماهنگی، مهارت‌ها، فرهنگ) و رهبری دیجیتال (پشتکار، دانش فنی، انطباق‌پذیری) است که با یافته‌های ویلیمیل و همکاران[2] (۲۰۲۳) موافق است که همکاری مبتنی

1. Regulators
2. Carolina Villamil

بر تیم، یکی از مؤلفه‌های شناسایی‌شده پژوهش آن‌هاست. ایده‌پردازی و اعتبارسنجی شامل کشف نیاز بازار (تحلیل داده، نظرسنجی‌های دیجیتال) و طراحی حداقل محصول پذیرفتنی[1] (توسعه چابک، تست کاربر) است که یافته‌های این سطح با تان و همکاران[2] (۲۰۲۴) که بر ضرورت همسویی این شرکت‌ها برای بهینه‌سازی قابلیت‌ها، تأکید دارند همسو است، همچنین موافق یافته‌های لیو و همکاران[3] (۲۰۲۴) است. توسعه و بهینه‌سازی نیز شامل دو مؤلفه فناوری و زیرساخت (پیشی گرفتن از رقبا، یکپارچه‌سازی ابزارهای دیجیتال) و مدیریت ریسک (وابستگی به فناوری، تحریم‌ها) نیز موافق با یافته‌های ژائو و همکاران[4] (۲۰۲۵) است.

در سطح ۲ یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال و توسعه اکوسیستم کارآفرینی که در تحلیل میک‌مک در گروه متغیرهای تنظیمی و تأثیرپذیر قرار دارند. یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال شامل همکاری با پلتفرم‌ها، آزمایشگاه‌های پژوهشی، شتاب‌دهنده‌ها و مراکز پژوهشی است. این یافته‌ها موافق اسمیت و همکاران[5] (۲۰۲۱) است که اکوسیستم دیجیتال را به‌عنوان تعاملاتی می‌دانند که کارآفرینان برای حصول به منابع، جهت دستیابی به نتایج مطلوب، مورد استفاده قرار می‌دهند.

در سطح ۳ مقیاس‌گذاری و پایداری، نوآوری کارآفرینی و تمرکز بر چابکی[6] در گروه متغیرهای تأثیرپذیر، ریسک و تنظیمی قرار دارند. مقیاس‌گذاری و پایداری شامل دو مؤلفه بهینه‌سازی هزینه‌ها (به‌صورت خودکار، کاهش پژوهش و توسعه[7]) و ارزیابی عملکرد (معیارهای دیجیتال، رضایت مشتری) است. این یافته‌ها هم‌راستا با فلیپیلی و همکاران[8] (۲۰۲۵) که بر چابکی تأکید داشتند و شیوما[9] (۲۰۱۷) است که بیان می‌کند، فناوری‌های دیجیتال، یک کانال تجاری مهم برای شرکت‌های بزرگ، شرکت‌های کوچک و متوسط و شرکت‌های نوآفرین برای حوزه‌های مختلف، مانند توسعه محصول جدید است. همچنین هم‌راستا با یافته‌های دوتسیکا و واتکینز[10] (۲۰۱۷) و اوگینک و دونگ[11] (۲۰۱۹) است که نوآوری محصولات موجود یا فرآیندها، تجزیه‌وتحلیل بازار و نیازها و رضایت مشتری ازجمله مؤلفه‌های شناسایی‌شده، پژوهش‌های آن‌هاست.

1. MVP
2. Fuqiang Tan
3. Keying Lu
4. Zhao
5. Smith *et al*
6. Agility
7. Research and Development
8. Filippelli
9. Schiuma
10. Dotsika and Watkins
11. Ogink and Dong

در سطح ۴ تحلیل رقبا، رهبری دیجیتال، عوامل محیطی و تجاری‌سازی و بازاریابی شناسایی شدند که در تحلیل میک‌مک در گروه ریسک و تنظیمی قرار دارند. این یافته‌ها هم‌راستا با یافته‌های سوای و همکاران[1] (۲۰۱۹) است که بیان می‌کنند اگر سازمان‌ها، سریع‌تر از رقبای خود با تغییرات محیط خارجی سازگار شوند، احتمالاً عملکرد توسعه محصول جدید را تحت تأثیر قرار می‌دهند و باعث تحریک واحد پژوهش و توسعه محصول می‌شوند.

در سطح ۵ تجربه کاربری شناسایی شد که در تحلیل میک‌مک در گروه متغیرهای اهرمی ثانویه قرار دارد. این متغیر، بیش از این‌که نتایج از پیش تعیین‌شده‌ای را به نمایش گذارند، نشان‌دهنده اهداف ممکن در سیستم هستند. یافته‌های این سطح موافق گیلرمه و همکاران[2] (۲۰۲۵) است آن‌ها تخصص حرفه‌ای کسی که شیوه‌های تجربه کاربری را به کار می‌برد را به‌عنوان یکی از عوامل، در نظر می‌گیرند و تأیید می‌کنند که بیشتر شرکت‌های نوآفرین نرم‌افزاری، هیچ حرفه‌ای در این زمینه ندارند.

در مجموع، نتایج نشان داد که موفقیت شرکت‌های نوآفرین، تنها به یک عامل وابسته نیست، بلکه به شبکه‌ای از عوامل ساختاری، فناورانه و رفتاری مرتبط است. مدل پیشنهادی این پژوهش، می‌تواند به سیاست‌گذاران، کارآفرینان و مدیران کمک کند تا راهبردهای توسعه محصول جدید را در بستر کارآفرینی دیجیتال، طراحی و اجرا کنند. همچنین مقایسه با پژوهش‌های گذشته، نشان می‌دهد که یافته‌های حاضر با برخی مطالعات همسو است؛ برای مثال، نقش تیم‌های اثربخش و رهبری دیجیتال با نتایج کارولینا و همکاران (۲۰۲۳) مطابقت دارد و اهمیت مقیاس‌گذاری و چابکی نیز با یافته‌های فیلیپیلی (۲۰۲۵) هم‌راستاست. بااین‌حال، برخلاف پژوهش‌های پیشین که بیشتر به شناسایی عوامل بسنده کرده‌اند، پژوهش حاضر، با تحلیل ساختاری–تفسیری توانسته است جایگاه و روابط علی ـ معلولی مؤلفه‌ها را روشن سازد؛ به‌ویژه جایگاه تجربه کاربری به‌عنوان متغیر اهرمی ثانویه که در اغلب مطالعات قبلی، کمتر برجسته شده بود. این امر نشان‌دهنده تمایز و نوآوری پژوهش در ارائه یک مدل بومی برای شرکت‌های نوآفرین ایرانی است.

بر اساس تحلیل ارائه‌شده و شناسایی متغیرهای کلیدی، سناریوهای زیر برای توسعه محصول در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال، پیشنهاد می‌شوند. این سناریوها متغیرهای تأثیرگذار، ریسک، تنظیمی، اهرمی ثانویه و تأثیرپذیر را در نظر گرفته و با توجه به محدودیت‌های شرکت‌های نوآفرین، به انعطاف‌پذیری سیستم در مواجهه با تغییرات، توجه دارند:

1. Cui *et al*
2. Guilherme

سناریو ۱: تقویت پایه‌های اساسی با تمرکز بر نوآوری کارآفرینی

هدف این سناریو، ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال قوی و کاهش وابستگی به متغیرهای خارج از کنترل است. استفاده از ایده‌پردازی و اعتبارسنجی (متغیر تأثیرگذار)، ادغام نوآوری کارآفرینی (متغیر ریسک) در فرآیند توسعه محصول، مانند به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته (هوش مصنوعی، ثبت داده‌ها) برای طراحی محصولات مبتنی بر نیازهای اکوسیستم دیجیتال و ایجاد آزمایشگاه‌های حداقل محصول پذیرفتنی برای آزمایش سریع ایده‌ها و کاهش ریسک شکست از اقدامات مهم، برای دستیابی به هدف این سناریو است و نتیجه استفاده از این سناریو در توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین، افزایش مقاومت سیستم، در برابر تغییرات محیطی و تبدیل ریسک‌ها به فرصت‌های رقابتی است.

سناریو ۲: یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال با رهبری چابک

هدف این سناریو، بهبود هماهنگی بین ذینفعان و تسریع مقیاس‌گذاری و توسعه پلتفرم‌های یکپارچه (متغیر تأثیرپذیر) برای اتصال شرکت‌های نوآفرین به تأمین‌کنندگان، مشتریان و سرمایه‌گذاران است. استفاده از رهبری دیجیتال (متغیر تنظیمی) برای ایجاد فرهنگ چابکی[1] در تیم‌ها و پاسخ سریع به تغییرات بازار و نیز بهره‌گیری از تحلیل رقبا (متغیر ریسک) برای شناسایی شکاف‌ها و طراحی راهبردهای تمایز، نتیجه استفاده از این سناریو، به منظور افزایش سرعت توسعه محصول و کاهش هزینه‌های عملیاتی از طریق همکاری اکوسیستمی در شرکت‌های نوآفرین است.

سناریو ۳: تجاری‌سازی هوشمند با تمرکز بر تجربه کاربری

هدف این سناریو، تبدیل ایده‌ها به محصولات قابل‌فروش با جذب حداکثری کاربران است. استفاده از تجربه کاربری (متغیر اهرمی ثانویه) به‌عنوان معیار اصلی طراحی محصول و بهبود تعامل کاربران، ادغام بازاریابی داده محور (متغیر تنظیمی) برای شناسایی دقیق نیازهای بازار و شخصی‌سازی کمپین‌ها و به‌کارگیری عوامل محیطی (متغیر تنظیمی) مانند قوانین بین‌المللی برای افزایش اعتماد مشتریان، اقدامات مناسب در دستیابی به هدف این سناریو است. نتیجه استفاده از این سناریو نیز، افزایش نرخ تبدیل مشتریان و تسهیل ورود به بازارهای بین‌المللی است.

1. Agility

سناریو ٤: مدیریت ریسک‌های اکوسیستمی با تحلیل پویا

هدف این سناریو، کاهش آسیب‌پذیری سیستم در برابر عدم قطعیت‌های بیرونی است و از اقدامات مناسب برای دستیابی به آن، ایجاد داشبوردهای نظارتی برای رصد بلادرنگ متغیرهای ریسک (نوآوری کارآفرینی، تحلیل رقبا)، طراحی سناریوهای شبیه‌سازی، برای پیش‌بینی تأثیر تغییرات محیطی بر مقیاس‌گذاری و پایداری، استفاده از عوامل محیطی (متغیر تنظیمی) مانند سیاست‌های دولتی، به‌عنوان اهرم برای جذب سرمایه‌گذاری است که نتیجه استفاده از این سناریو، در توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین و افزایش انعطاف‌پذیری آن‌ها در مواجهه با بحران‌ها و نوسانات بازار، قابل‌مشاهده است.

سناریو ٥: توسعه چابک با تکیه بر بهینه‌سازی مستمر

هدف این سناریو، تسریع چرخه‌های توسعه محصول و بهبود مستمر کیفیت است. اقدامات مناسب نیز شامل پیاده‌سازی متدولوژی اسکرام[1] (تمرکز بر چابکی) برای تقسیم پروژه به اسپرینت‌های (سرعت) کوتاه‌مدت، استفاده از توسعه و بهینه‌سازی (متغیر تأثیرگذار) برای افزایش کارایی الگوریتم‌ها و کاهش خطاها و نیز به‌کارگیری تحلیل رقبا به‌منظور الگوبرداری از بهترین شیوه‌های صنعت است و نتیجه استفاده از این سناریو، در توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین، کاهش زمان عرضه محصول به بازار و افزایش رضایت مشتریان، مشهود است.

از منظر کاربردی، نتایج این پژوهش می‌تواند به مدیران شرکت‌های نوآفرین کمک کند تا مسیر توسعه محصول جدید خود را اولویت‌بندی کرده و بر عوامل کلیدی، مانند تیم اثربخش، رهبری دیجیتال، ایده‌پردازی مبتنی بر نیاز بازار و یکپارچه‌سازی اکوسیستم دیجیتال، تمرکز نمایند. همچنین، سناریوهای طراحی‌شده (از تقویت پایه‌های اساسی تا توسعه چابک و تجاری‌سازی هوشمند) ابزارهایی عملی، برای تصمیم‌گیری در شرایط پرریسک محیطی فراهم می‌آورند. بااین‌حال، پژوهش حاضر محدودیت‌هایی نیز دارد. نخست آنکه طرح این پژوهش، مقطعی است. این امر مانع از مطالعه روابط علی در طول زمان شد. از دیدگاه تدوین راهبرد، پژوهش‌های آینده می‌توانند بررسی کنند که آیا تلاش‌های مدیریتی مداوم برای استقرار کارآفرینی دیجیتال در سطح بالا در شرکت به‌طور مؤثر، در کاهش زمانِ توسعه محصول جدید و سرعت بالاتر به بازار، آشکار می‌شود یا خیر. یک رویکرد پویا، امکان درک بهتر وضعیت شرکت‌هایی را که با کارآفرینی دیجیتال

1. Agile Scrum Methodology

"در میانه" مانده‌اند، فراهم می‌کند: برخی از آن‌ها ممکن است در یک وضعیت گذار در برنامه خود، برای دستیابی به کارآفرینی دیجیتال بالا باشند. دوم، معیارهای ما ادراکی هستند. گنجاندن شاخص‌های عینی مانند زمان واقعی توسعه محصول جدید به یافته‌های ما، استحکام می‌بخشد. سوم، تجزیه‌وتحلیل‌های ما در سطح سازمانی، انجام می‌شود. پژوهش‌های بیشتر می‌تواند ارتباط بین کارآفرینی دیجیتال و سرعت به بازار را در سطح پروژه، بررسی کند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده در سه مسیر گسترش یابند:

۱. اعتبارسنجی کمی مدل با استفاده از روش‌هایی مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری؛

۲. تمرکز بر فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، بلاک‌چین و اینترنت اشیا که می‌توانند ابعاد جدیدی از کارآفرینی دیجیتال و توسعه محصول را ایجاد کنند؛

۳. پژوهش‌های آینده باید بررسی کنند که آیا بازده سرمایه‌گذاری برای راهبرد دیجیتال‌سازی در درازمدت مثبت است یا اینکه راهبرد دیجیتال‌سازی، یک قفس استعاری در اطراف شرکت ایجاد می‌کند که در آن جنبه‌های منفی، فقط در درازمدت درک می‌شوند؛

۴. مطالعات تطبیقی با کشورهای منطقه و بررسی مدل در صنایع خاص مثل فین‌تک[1] نیز برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد.

در مجموع، این پژوهش با ارائه مدلی جامع و بومی برای توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین، شکاف موجود در ادبیات را پر کرده و مسیرهای نوینی را برای عمل و پژوهش آینده ترسیم می‌کند.

اظهاریه قدردانی

نویسندگان این پژوهش، نهایت قدردانی و سپاس ویژه خود را از همکاری مشارکت‌کنندگان، حمایت فکری داوران ناشناس و ویراستار علمی و ادبی فصلنامه "فرایند مدیریت و توسعه" اعلام می‌کنند.

منابع

Aliabadian, Khamseh, Zamani Moghadam, Hosseini Shakib. (2022). A System Model of Value Acquisition Based on Innovative Economics in Knowledge-Based Businesses in the Field of Information Technology. *JMDP*. 34(4), 91-118. https://doi.org/10.52547/jmdp.34.4.91

1. Fintech Model

Ammirato, S., Felicetti, A.M., Filippelli, S. et al. (2025). Navigating paradoxical tension: the influence of big corporations on startup sustainability performance in asymmetric collaborations. *Rev Manag Sci* 19, 843-870. https://doi.org/10.1007/s11846-024-00777-7

Anderson BS, Kreiser PM, Kuratko DF, et al. (2015). Reconceptualizing entrepreneurial orientation. *Strategic Management Journal* 36(10): 1579-1596. https://doi.org/10.1002/smj.2298

Badi'zadeh, A., Ma'boudi Tamay, M., & Nazari Shirkoohi, S. . (2023). Development of academic entrepreneurship ecosystem based on digital skills learning in line with the goals of Nakhlestan and Kahad plan of the Technical and Vocational Training Organization. (in persian). https://doi.org/10.61186/irtvto.11.44.31

Bhosale VA, Kant R. (2016). An integrated ISM fuzzy MICMAC approach for modelling the supply chain knowledge flow enablers. *Int J Prod Res*. 54(24):7374-99.https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1189102

Carolina V, Jesko S, Sophie H. (2023). Implementing sustainability in product portfolio development through digitalization and a game-based approach, Sustainable Production and Consumption, Volume 40, Pages 277-296, ISSN 2352-5509. https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.07.002

Corvello, V., Felicetti, A., Steiber, A., Alange, S. (2023). Start-up collaboration units as knowledge brokers in Corporate Innovation Ecosystems: a study in the automotive industry. J. Innov. Knowl. 8 (1), 100303. p. https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100303

Cui L.S, Dongfang P, Arslan A, Binbin C. (2023). The Interplay Between Financial Literacy, Financial Risk Tolerance, and Financial Behaviour: The Moderator Effect of Emotional Intelligence. Psychology Research and Behavior Management.

Dömötör, R. et al. (2013). TwinEntrepreneurs Vienna-Bratislava, Regional Study. Available at: http://www.twinentrepreneurs.eu/media

Dotsika, F. and Watkins, A. (2017), Identifying potentially disruptive trends by means of keyword network analysis, Technological Forecasting and Social Change, Vol. 119, pp. 114-127. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.020

Filippelli S, Troise C, Bigliardi Ba, Corvell.V. (2025). Examining the influence of entrepreneurial ecosystem pressure on the economic, social, and environmental orientation of startups, Technological Forecasting and Social Change, Volume 210. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123900

Forliano, C., De Bernardi, P., Yahiaoui, D. (2021). Entrepreneurial

universities: a bibliometric analysis within the business and management domains. Technol. Forecast. Soc. Chang. 165, 120522. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120522

Fuqiang T, Qingyu Z, Ankit M, Rekha T.A. (2024).Unlocking venture growth: Synergizing big data analytics, artificial intelligence, new product development practices, and inter-organizational digital capability, Technological Forecasting and Social Change, Volume 200, 123174,ISSN 0040-1625. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123174

Giglio, Corvello, Coniglio, Kraus, Gast. (2023). Cooperation between large companies and start-ups: an overview of the current state of research. European Management Journal.

Godet, Michel; Durance, Philippe; Gerber, Adam. (2008). Strategic Foresight La Prospective Use and Misuse of Scenario Building. LIPSOR Working Paper, Paris.

Guilherme, Renato, Camila, Rafael. (2025). Towards the UX Support to Software Startups: On the relationship of professional expertise and UX work in the Brazilian scenario, *Journal of Systems and Software*, Volume 219,112246, https://doi.org/10.1016/j.jss.2024.112246

Holtschke, D. (2018). Berlin startup hub: The rise to Europe's startup capital. www.amazon.com.

Huang, J., Henfridsson, O., Liu, M. J., & Newell, S. (2017). Growing on steroids: Rapidly scaling the user base of digital ventures through digital innovation. *MIS Quarterly*, 41 (1), 301-314. https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.16

Jafari Nasab, I, Shirvani, A and Davoudi, S.M. (2024). Development and validation of a digital social entrepreneurship model. *Quarterly Journal of Entrepreneurship Development*, (2)17, 85-105. (in Persian).

Kazemi, Z, Askarifar, K and Ebrahimi, A. (2024). Identifying marketing capabilities in the life cycle of new businesses. Quarterly *Journal of Entrepreneurship Development*, (1)17, 162-191. (in Persian).

Keying Lu, Tengjian Zou, Jian Du. (2024). Two forms of customer involvement and new product development performance in the digital context: The moderating role of new product development stage, Technovation, Volume 134,103023. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103023

Kniker Lu, Zou T, Du J. (2024). Two forms of customer involvement and new product development performance in the digital context: The moderating role of new product development stage Technovation, Volume 134,103023. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103023

Kumar, R., and Pankaj, G., (2021). Exploring the Domain of Interpretive Struc-

tural Modelling (ISM) for Sustainable Future Panorama: A Bibliometric and Content Analysis. Archives of Computational Methods in Engineering, 1-30. https://doi.org/10.1007/s11831-021-09675-7

Marcon, Duarte Ribeiro. (2021). How do startups manage external resources in innovation ecosystems? A resource perspective of startups' lifecycle. *Technological Forecasting and Social Change* 171, 120965. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120965

Margherita, A., Elia, G., Baets, W.R., Andersen, T.J. (2020). Corporate "excelerators": how organizations can speed up crowdventuring for exponential innovation. In: Innovative Entrepreneurship in Action. Springer, Cham, pp. 71-91. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42538-8_6

Mehrabi, H., Coviello, N., & Ranaweera, C. (2019). Ambidextrous marketing capabilities and performance: How and when entrepreneurial orientation makes a difference. *Industrial Marketing Management*, 77, 129-142. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.11.014

Nambisan, S. (2022). Digital innovation and international business, Innovation, Vol. 24 No. 1, pp. 86-95. https://doi.org/10.1080/14479338.2020.1834861

Noormohammadi Liasi, Mojtaba, Shabgoo Monsef, Seyyed Mahmoud, Mirberg Kar, Seyyed Mozaffar. (2025). Presenting a model to explain the success of Iranian startups with emphasis on environmental factors. *Islamic Marketing Research* 3(2), 144-164.

Oqabaei, Mohaddeseh, Karimi, Asef and Labafi, Somayeh. (2022). Identifying and prioritizing entrepreneurial opportunities in the field of media startups. *Quarterly Journal of Entrepreneurship Development*, 15(2), 283-299.

Ogink, T. and Dong, J.Q. (2019), Stimulating innovation by user feedback on social media: the case of an online user innovation community, Technological Forecasting and Social Change, Vol. 144, pp. 295-302. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.07.029

Reis, Amorim, Melão, & Matos. (2018). Digital transformation: A literature review and guidelines for future research. In Á. Rocha, H. Adeli, L. P. Reis, & S. Costanzo (Eds.), Trends and advances in information systems and technologies. Springer.https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41

Scott, M. (2018). Technology start-ups take root in Berlin. The New York Times. .

Sońta-Drączkowska E. (2019). New Product Development in high-tech startups a conceptual framework Marketing i Rynek/ Journal of Marketing and Market Studies, ISSN 1231-7853. https://doi.org/10.33226/1231-7853.2019.1.3

Sreenivasan, Suresh. (2023). Agility adaptability and alignment

in start-ups. J. Sci. Technol. *Policy Manag*. 15 (5), 963-996. https://doi.org/10.1108/JStPM-05-2022-0083

Srinivasan, A., & Venkatraman, N. (2018). Entrepreneurship in digital platforms: A network centric view. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 54-71. https://doi.org/10.1002/sej.1272

Steininger. (2019). Linking information systems and entrepreneurship: a review and agenda for IT associated and digital entrepreneurship research, Information Systems Journal, Vol. 29 No. 2, pp. 363-407. https://doi.org/10.1111/isj.12206

Schiuma, G. (2017), Arts catalyst of creative organisations for the fourth industrial revolution",Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, Vol. 3 No. 1, p. 20. https://doi.org/10.1186/s40852-017-0072-1

Smith, Pernille, and Michela Beretta. (2021). The Gordian Knot of Practicing Digital Transformation: Coping with Emergent Paradoxes in Ambidextrous Organizing Structures." *Journal of Product Innovation Management* 38(1): 166-91.https://doi.org/10.1111/jpim.12548

Tiba, , van Rijnsoever, , Hekkert. (2021). Sustainability startups and where to find them: investigating the share of sustainability startups across entrepreneurial ecosystems and the causal drivers of differences. J. Clean. Prod. 306, 127054. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127054

vishlaghi, Moghaddam, Sepahvand, Azar. (2023). Interpretive Structural Modeling for Strategic Renewal Drivers in Iranian Development Organizations. *JMDP*. 36(1), 119-144. https://doi.org/10.61186/jmdp.36.1.119

Xie, F, Xin, Xiaoyan, Caimeng, Yanzhao, Zeyu. & Rong. (n.d.). (2024). Exploration of the Deep Impact of Digital Platforms on Innovation and Entrepreneurship Activities of Entrepreneurs under the Information Management Framework, Sustainability 16. https://doi.org/10.3390/su16103919

Zhao Y, Qiu J. (2025). Decentralized governance in action: A governance framework of digital responsibility in startups, Journal of Responsible Technology, Volume 21,100107, ISSN 2666-6596. https://doi.org/10.1016/j.jrt.2025.100107

نحوه ارجاع به مقاله:

بازگیر، رضا؛ بدیع‌زاده، علی؛ ثنایی، محمدرضا، و زابلی، روح‌اله (۱۴۰۴). ارائه مدل توسعه محصول جدید در شرکت‌های نوآفرین با رویکرد کارآفرینی دیجیتال. *نشریه فرایند مدیریت و توسعه*، ۳۸(۳)، ۱۴۷-۱۱۷.

Bazgir, R., Badi'zade, A., Sanaei, M.R. & Zaboli, R. (2025). A Model for New Product Development in Startups with a Digital Entrepreneurship Approach. *Management and Development Process*, 38(3). 117-147.

DOI: 10.52547/jmdp.38.3.117

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Management and Development. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://Creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.